

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3602894 A1

⑤ Int. Cl. 4:
B41 F 13/56
B 41 F 33/00
B 26 D 5/30

⑳ Aktenzeichen: P 36 02 894.0
㉑ Anmeldetag: 31. 1. 86
㉒ Offenlegungstag: 6. 8. 87

Schuttfähigkeit

㉑ Anmelder:

M.A.N.- Roland Druckmaschinen AG, 6050
Offenbach, DE

㉒ Erfinder:

Burger, Rainer, Dipl.-Ing. (FH), 8900 Augsburg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉓ Schnittregister-Kompensationsvorrichtung

Zur individuellen Schnittregisterregelung während des Betriebes der einzelnen in einer Druckmaschine bedruckten Bahnen wird jeweils ein Vergleich der Winkellage zwischen dem im Falzapparat angeordneten Messerzylinder und einem die jeweilige Druckträgerbahn bedruckenden Zylinder vorgenommen. Bei Abweichungen der Phasenlage wird das Schnittregister der jeweiligen Bahn durch Verschiebung oder Verschwenkung der jeweiligen Papierleitwalze nachreguliert.

DE 3602894 A1

DE 3602894 A1

1. Schnittregister-Kompensationsvorrichtung an einer Rotationsdruckmaschine, in der mehrere Druckträgerbahnen bedruckt werden, die über Papierleitwalzen und einen Messerzylinder einem Falzapparat zuführbar sind, der synchron zu den einzelnen Druckträgerbahnen zugeordneten Druckwerken antreibbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils einem einer Druckträgerbahn (9, 10) zugeordneten, angetriebenen Druckwerkzylinder (3, 3') eine umlaufende Markierung (16, 16') zugeordnet ist, die jeweils durch eine Abtastvorrichtung (18, 18') abtastbar ist, daß die Abtastvorrichtungen (18, 18') mit einer Vergleichs- und Steuerschaltung (22) verbunden sind, die mit einer weiteren Abtastvorrichtung (19) verbunden ist, welche eine dem angetriebenen Messerzylinder (14) zugeordnete umlaufende Markierung (17) abtastet, daß die Vergleichs- und Steuerschaltung (22) mit Stellvorrichtungen (z.B. 15) verbunden ist, die jeweils einer einer bestimmten Druckträgerbahn (z.B. 9) zugeordneten Papierleitwalze (z.B. 7) zugeordnet ist, in der Weise, daß bei einer das Schnittregister einer bestimmten Druckträgerbahn (z.B. 9) verändernden Winkelabweichung zwischen einem Druckwerkzylinder (z.B. 3) und dem Messerzylinder (14) über die zugeordnete Papierleitwalze (z.B. 7) eine Korrektur erfolgt.

2. Schnittregister-Kompensationsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierungen (16, 16') an den Druckwerkzylindern (3, 3') und die Markierung (17) am Messerzylinder (14) vorgesehen ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schnittregister-Kompensationsvorrichtung an einer Rotationsdruckmaschine, in der mehrere Druckträgerbahnen bedruckt werden, die über Papierleitwalzen und einen Messerzylinder einem Falzapparat zuführbar sind, der synchron zu den einzelnen Druckträgerbahnen zugeordneten Druckwerken antreibbar ist.

Das Schnittregister mehrerer in einem Falzapparat zugeschnittener Druckträgerbahnen ist häufig von Bahn zu Bahn unterschiedlich. Bisher wurden manuelle Korrekturen im Stillstand der Maschine vorgenommen. Es wurde festgestellt, daß bei Geschwindigkeitsveränderungen, besonders bei Maschinenanlauf und Maschinenhalt, erhebliche Differenzen des Schnittregisters auftreten, die, wie des weiteren festgestellt wurde, zum größten Teil in mechanische Veränderungen zwischen den einzelnen Druckwerken und dem Falzapparat, beispielsweise Getriebeispiel, Wellenverdrehung, ihre Ursachen haben.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schnittregister-Kompensationsvorrichtung zu schaffen, mit der eine für jede Druckträgerbahn individuelle Regelung des Schnittregisters während des Betriebes möglich ist. Diese Aufgabe wird durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs gelöst.

Weiterbildungen ergeben sich aus der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen. In diesen zeigen:

Fig. 1 den rechten Teil einer Rotationsdruckmaschine mit mehreren Druckwerken und

Fig. 2 eine Steuerung für das Schnittregister.

In Fig. 1 sind zwei Druckwerke (1, 2) einer Offset-Ro-

tationsdruckmaschine dargestellt, die jeweils mehrere Druckwerkzylinder umfassen, in denen entsprechend der jeweiligen Druckträgerbahnführung der Aufdruck erfolgt. So wird beispielsweise im Druckwerk (1) eine Druckträgerbahn (9) beidseitig von zwei Gummizylindern (3, 4) und im Druckwerk (2) eine Druckträgerbahn (10) mittels zweier Gummizylinder (3', 4') mit einem Offsetdruck versehen. Die Druckträgerbahnen (9) und (10) werden von üblichen Rollenwechslern (5, 6) zugeführt.

Hinter den Druckwerken (1, 2) laufen die Druckträgerbahnen (9, 10) über eine größere Anzahl von Regulierwalzen bzw. Papierleitwalzen, von denen lediglich eine der Druckträgerbahn (9) zugeordnete Papierleitwalze (7) bezeichnet ist. Nach Zusammenführung mehrerer bzw. aller in der Druckmaschine bedruckten Druckträgerbahnen gelangen diese über einen Falztrichter (8) zu einem im Falzapparat (13) angeordneten Schneidzylinder (14). Vorzugsweise wird der Falzapparat (13) über mechanische Verbindungen synchron von dem Antrieb der Druckmaschine bzw. der Druckwerke (1, 2 usw.) angetrieben.

Mindestens einer der jeweils einer Druckträgerbahn (9) zugeordneten Druckwerkzylinder, beispielsweise der als Gummituchzylinder ausgeführte Druckwerkzylinder (3) bzw. (3') für die Druckträgerbahn (10), weist eine umlaufende abtastbare Markierung (16 bzw. 16') auf, die jeweils durch eine separate Abtastvorrichtung (18 bzw. 18') abtastbar ist. Die Abtaster (18, 18') sind über Leitungen (20) mit einer Vergleichs- und Steuerschaltung (22) verbunden. Des weiteren weist der Messerzylinder (14) eine mitumlaufende Markierung (17) auf, die durch eine Abtastvorrichtung (19) abgetastet wird, welche über eine Leitung (21) ebenfalls mit der Vergleichs- und Steuerschaltung verbunden ist.

Gemäß der Erfindung ist des weiteren mit der Vergleichs- und Steuerschaltung (22) über Leitungen (23, 23' usw.) jeweils eine Schwenk- oder Verschiebvorrichtung (15), beispielsweise in Form eines hydraulischen oder elektrischen Kolbens, verbunden, die über Halterungen (12) eine einer bestimmten Druckträgerbahn, beispielsweise (9) zugeordnete Papierleitwalze (7) in ihrer Lage verändert, d.h. verschiebt oder verschwenkt. Dadurch wird der Weg der zugeordneten Druckträgerbahn, hier (9) verändert, wenn in der Vergleichs- und Steuerschaltung (22) eine Phasen- bzw. Winkelabweichung zwischen den zugeordneten Druckwerkszylindern, beispielsweise (3) für die Druckträgerbahn (9) und dem Messerzylinder (14) festgestellt wird. Über die Papierleitwalze (7) wird somit individuell für die Druckträgerbahn (9) das Schnittregister während des Betriebes reguliert.

Die gleiche individuelle Regulierung des Schnittregisters ist für alle anderen, der in den einzelnen Druckwerken bedruckten Druckträgerbahnen in der gleichen Weise möglich. Wie aus Fig. 1 und 2 hervorgeht, wird bei einer Winkel- bzw. Phasenabweichung zwischen einem einer Druckträgerbahn (10 usw.) zugeordneten Druckwerkzylinder (3') und dem Messerzylinder (14) jeweils über nicht näher bezeichnete, die Druckträgerbahnen (10 usw.) umlenkende Papierleitwalzen in gleicher Weise eine Nachregelung des Schnittregisters erreicht.

Der Vergleich Druckwerk/Falzapparat kann auch an anderen Stellen zwischen Druckwerkzylindern (3, 3') und Messerzylinder (14) erfolgen, beispielsweise im Antrieb dieser Zylinder (3, 3', 14).

- Leerseite -

36 02 894
B41 F 13/56
31. Januar 1986
6. August 1987

FIG. 1

